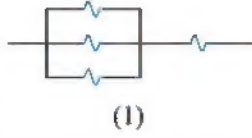
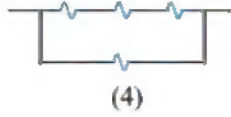
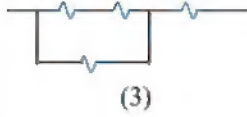


## الفصل الأول : التيار الكهربى وقانون أوم وقانونا كيرشوف

اختر الإجابة الصحيحة:



(1) أربعة مقاومات متماثلة وُصِلت معًا كما بالأشكال الموضحة،  
فيكون ترتيب الأشكال من الأكبر مقاومة مكافئة إلى الأقل



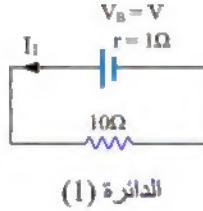
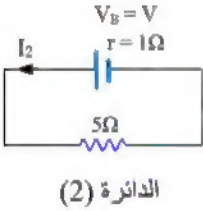
(تجريبى 21)

1 < 2 < 3 < 4 (ب)

4 < 1 < 3 < 2 (أ)

1 < 4 < 2 < 3 (د)

4 < 3 < 2 < 1 (ج)



(تجريبى 21)

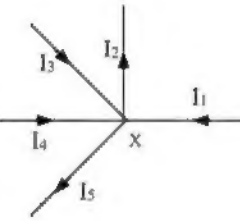
(2) من الرسم المقابل تكون النسبة  $\frac{I_1}{I_2}$

$\frac{11}{6}$  (ب)

$\frac{6}{11}$  (أ)

$\frac{1}{1}$  (د)

$\frac{1}{2}$  (ج)



(3) الاتجاهات في الشكل الموضح تمثل اتجاه حركة الإلكترونات بتطبيق قانون كيرشوف الأول عند النقطة (x) فإن .....

(تجريبى 21)

$I_1 + I_3 + I_4 + I_2 + I_5 = 0$  (ب)

$-I_1 - I_3 - I_4 + I_2 + I_5 = 0$  (أ)

$I_1 + I_3 + I_4 - I_2 + I_5 = 0$  (د)

$-I_1 - I_3 + I_4 + I_2 + I_5 = 0$  (ج)



(4) أمامك جزء من دائرة كهربية ، تكون المقاومة المكافئة بين النقطتين

(تجريبى 21)

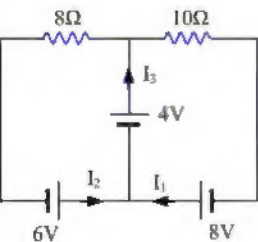
a , b تساوى .....

10Ω (ب)

5Ω (أ)

40Ω (د)

20Ω (ج)



(تجريبى 21)

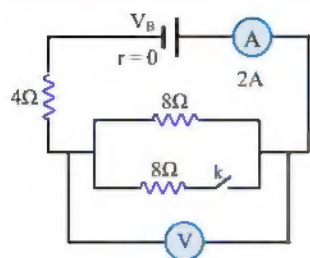
(5) في الدائرة الكهربية الموضحة تكون شدة التيار الكهربى  $I_3$  هي .....

1.25A (ب)

2.45A (أ)

2A (د)

1.2A (ج)



(6) في الدائرة الموضحة بالرسم عند غلق المفتاح (k) تكون قراءة الفولتميتر تساوى .....

$$8V \text{ (د)}$$

$$12V \text{ (أ)}$$

$$4V \text{ (س)}$$

$$6V \text{ (ح)}$$

(تجريبي 21)

(7) عندما يمر تيار شدته (1) في موصل طوله (L) ومساحة مقطعة (3A) وعند استخدام نفس البطارية مع تغيير الموصل

(تجريبي 21)

المستخدم من نفس المادة ، وجدنا ان التيار أصبح (3I) بسبب .....

$$\text{أ) طول الموصل الجديد } 2L \text{ ومساحة مقطعة } 18A$$

$$\text{ب) طول الموصل الجديد } 3L \text{ ومساحة مقطعة } 3A$$

$$\text{ج) طول الموصل الجديد } 18L \text{ ومساحة مقطعة } 2A$$

$$\text{د) طول الموصل الجديد } L = \frac{1}{3} \text{ ومساحة مقطعة } \frac{1}{3} A$$

(8) سلكان من نفس المادة إذا علمت أن قطر السلك الأول 3 أمثال قطر السلك الثاني ومقاومة السلك الثاني هو 4 أمثال

(مصر أول 21)

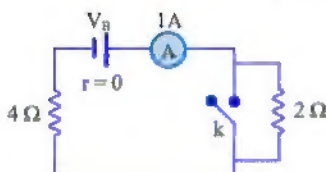
مقاومة السلك الأول لذلك فإن طول السلك الثاني ..... طول السلك الأول.

$$\frac{36}{3} \text{ (س)}$$

$$\frac{72}{2} \text{ (ح)}$$

$$\frac{4}{9} \text{ (د)}$$

$$\frac{4}{3} \text{ (أ)}$$



(9) في الدائرة الموضحة بالرسم عند غلق المفتاح (K) ، فتصبح قراءة الأميتر .....

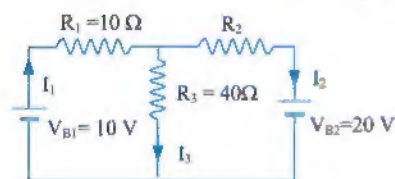
$$1.5 A \text{ (د)}$$

$$0.5 A \text{ (أ)}$$

$$0.75 A \text{ (س)}$$

$$2 A \text{ (ح)}$$

(مصر أول 21)



(10) الدائرة الكهربائية الموضحة إذا كان (  $I_3 = -2I_1$  ) فإن قيمة التيار الكهربى

(مصر أول 21)

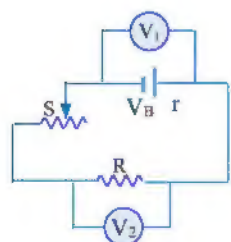
المر فى المقاومة  $R_3$  تساوي .....

$$\frac{2}{7} A \text{ (س)}$$

$$1 A \text{ (ح)}$$

$$\frac{4}{7} A \text{ (د)}$$

$$\frac{4}{7} A \text{ (أ)}$$



(مصر أول 21)

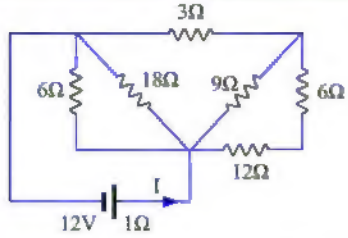
(11) من الدائرة التي أمامك النسبة بين  $\frac{V_1}{V_2} = \dots\dots\dots$

$$\frac{IR}{V_B + V_2} \text{ (د)}$$

$$\frac{V_B + Ir}{IR} \text{ (أ)}$$

$$\frac{V_B - Ir}{IR} \text{ (س)}$$

$$\frac{IR - Ir}{V_2 - V_B} \text{ (ح)}$$



(مصر أول 21)

(12) في الدائرة الكهربائية التي أمامك :

تكون شدة التيار الكهربائي I تساوي .....

0.83 A (ب)

0.76 A (أ)

4 A (د)

3A (ج)

(13) أربع مقاومات متساوية وصلت كما بالإشكال الموضحة:

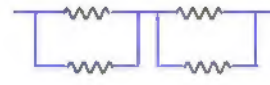
أي شكل يعطى أقل مقاومة مكافئة؟



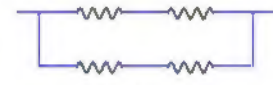
(4)



(3)



(2)



(1)

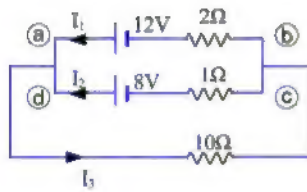
(مصر أول 21)

3 (د)

2 (ج)

1 (ب)

4 (أ)



(14) في الدائرة الموضحة بالشكل :

يمكن تطبيق قانون كيرشوف في المسار المغلق (adcba) كما يلي .....

$2I_1 - I_2 - 20 = 0$  (ب)

$2I_1 + I_2 + 4 = 0$  (أ)

$3I_1 - I_3 - 4 = 0$  (د)

$2I_1 - I_2 + 4 = 0$  (ج)

(مصر أول 21)

(15) في الدائرة الكهربائية المغلقة الموضحة ، عند زيادة المقاومة المتغيرة (S) فإن

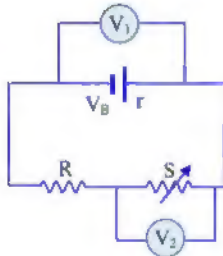
تزداد كل من قراءة  $V_1$  ،  $V_2$  . (أ)

تزداد قراءة  $V_1$  ، وتقل قراءة  $V_2$  . (ب)

تقل قراءة  $V_1$  ، وتزداد قراءة  $V_2$  . (ج)

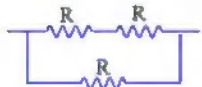
تقل كل من قراءة  $V_1$  ،  $V_2$  . (د)

(مصر ثان 21)

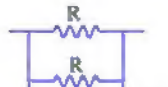


(16) رتب الأشكال الموضحة طبقاً للمقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات من الأقل للأكثر علماً بأن المقاومات متماثلة

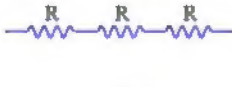
(مصر ثان 21)



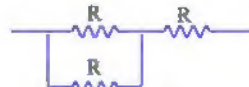
(4)



(3)



(1)



(2)

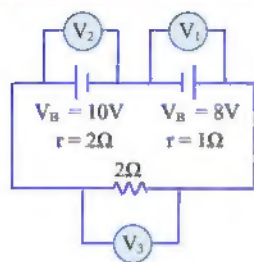
$1 > 2 > 3 > 4$  (د)

$2 > 4 > 3 > 1$  (ج)

$1 > 3 > 4 > 2$  (ب)

$2 > 1 > 4 > 3$  (أ)





(17) في الدائرة الموضحة بالرسم : إذا كانت قراءة  $V_3$  تساوي  $0.8V$  ، أي الاختيارات تعبر عن

(مصر ثان 21)

قراءة كل من  $V_1$  ،  $V_2$  بشكل صحيح ؟

قراءة $V_2$	قراءة $V_1$	
6 V	10 V	Ⓐ
9.2 V	8.4 V	Ⓑ
9.2 V	7.6 V	Ⓒ
8 V	4 V	Ⓓ

(18) عندما يمر تيار شدته (I) في موصل طوله (l) ومساحة مقطعه (A) وعند تغير البطارية المستخدمة ليصبح التيار المار

(مصر ثان 21)

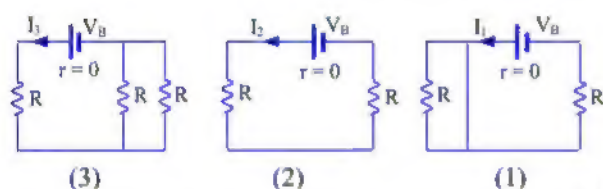
في نفس الموصل (3I) فإن مساحة مقطع الموصل تساوي .....

6A Ⓔ

$\frac{1}{3} A$  Ⓕ

3A Ⓖ

A Ⓐ



(19) لديك ثلاث دوائر كهربائية كما بالشكل 1 ، 2 ، 3 ، أي

(مصر ثان 21)

$I_1 > I_3$  Ⓕ

$I_1 = I_2$  Ⓐ

$I_3 > I_1$  Ⓔ

$I_2 > I_3$  Ⓒ

(20) في الدائرة الموضحة بالشكل : إذا كان  $I_1$  ،  $I_2$  يمثل حركة الإلكترونات بينما  $I_3$

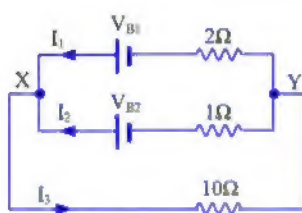
يمثل الاتجاه الاصطلاحي للتيار ، بتطبيق قانون كيرشوف عند النقطة Y يكون

$I_1 - I_2 + I_3 = 0$  Ⓕ

$-I_1 - I_2 + I_3 = 0$  Ⓐ

$I_1 + I_2 + I_3 = 0$  Ⓔ

$-I_1 + I_2 + I_3 = 0$  Ⓒ



(مصر ثان 21)

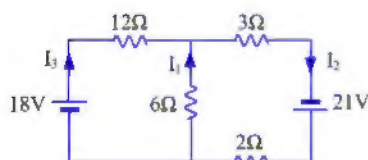
(21) في الدائرة الموضحة ، إذا كانت قيمة  $I_3$  تساوي 2A فإن قيمة  $I_2$  تساوي .....

2A Ⓕ

1A Ⓐ

4A Ⓔ

3A Ⓒ



(مصر ثان 21)



(22) سلك من النحاس منتظم المقطع تم تشكيله على هيئة مستطيل kyxm طوله

ضعف عرضه ، حتى نحصل على أكبر مقاومة كهربائية يجب وضع المصدر

الكهربي بين النقطتين .....

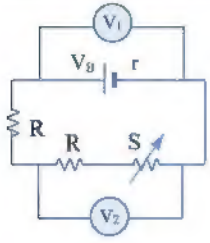
k ، y Ⓕ

m ، k Ⓐ

k ، x Ⓔ

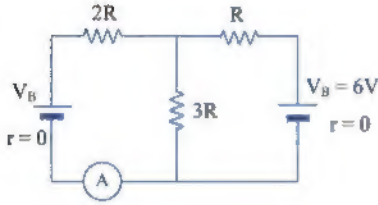
x ، y Ⓒ

(مصر أول 22)



(23) عند زيادة قيمة المقاومة المتغيرة (S) في الدائرة الكهربائية المبينة ، أي الاختيارات يعبر تعبيراً صحيحاً عن التغير الحادث لكل من قراءة فولتميتر ( $V_1$ ) وفولتميتر ( $V_2$ ) ؟ (مصر أول 22)

$V_2$	$V_1$	
تزداد	تزداد	Ⓐ
تزداد	تظل ثابتة	Ⓑ
تظل ثابتة	تقل	Ⓒ
تقل	تقل	Ⓓ

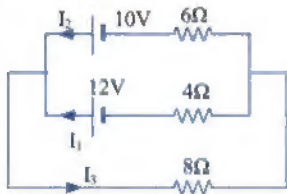


(24) في الدائرة الكهربائية المقابلة تكون قيمة ( $V_B$ ) التي تجعل قراءة الأميتر منعدمة تساوى ..... (مصر أول 22)

- Ⓐ 6 V      Ⓑ 4.5 V  
Ⓒ 8 V      Ⓓ 12 V

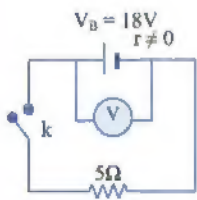
(25) لديك مقاومتان كهربيتان ، إذا علمت أن المقاومة الأولى 3 أضعاف المقاومة الثانية ، وعند توصيلهما على التوازي ، كانت المقاومة المكافئة تساوى  $3\Omega$  ، فإن قيمة المقاومة المكافئة عند توصيلهما على التوالي تساوى .....

- Ⓐ  $12\Omega$       Ⓑ  $16\Omega$       Ⓒ  $8\Omega$       Ⓓ  $4\Omega$  (مصر أول 22)



(26) في الدائرة الموضحة تكون شدة التيار المار في المقاومة  $8\Omega$  تساوى .....

- Ⓐ 0.23 A      Ⓑ 0.864 A  
Ⓒ 1.076 A      Ⓓ 1.306 A (مصر أول 22)

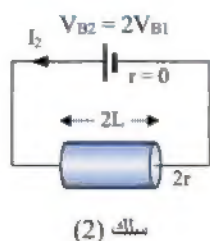


(27) إذا كانت قراءة الفولتميتر والمفتاح (K) مفتوح هي 18V وعند غلقه كانت قراءة الفولتميتر 15V ، فإن المقاومة الداخلية للبطارية .....

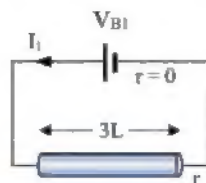
- Ⓐ 3 Ω      Ⓑ 2 Ω  
Ⓒ 4 Ω      Ⓓ 1 Ω (مصر أول 22)

- (28) سلكان (1) و (2) مصنوعان من نفس المادة ، طول السلك (1) يساوي  $(3L)$  ونصف قطره  $(r)$  بينما طول السلك (2) يساوي  $(2L)$  ونصف قطره  $(2r)$  كما هو موضح بالشكل .....

(مصر أول 22)



سلك (2)



سلك (1)

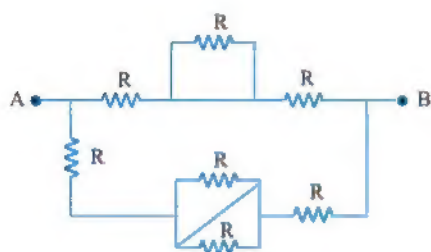
فإن النسبة بين  $(\frac{I_1}{I_2}) = \dots\dots\dots$ 

$\frac{1}{6}$  (5)

$\frac{3}{2}$  (ح)

$\frac{1}{12}$  (د)

$\frac{12}{1}$  (1)



- (29) يمثل الشكل جزءاً من دائرة كهربية تحتوي على مجموعة من المقاومات المتماثلة ، تكون المقاومة المكافئة بين النقطتين A ، B تساوي .....

(مصر ثان 22)

$\frac{3R}{2}$  (د)

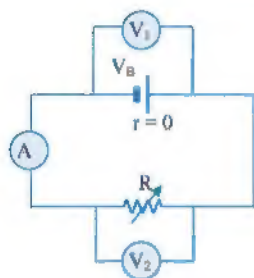
$R$  (5)

$\frac{6R}{5}$  (1)

$\frac{6R}{5}$  (ح)

- (30) في الدائرة الكهربائية التي أمامك عند زيادة قيمة المقاومة الخارجية  $(R)$  ، فإن قراءة  $(V_1)$  ..... وقراءة  $(V_2)$  .....

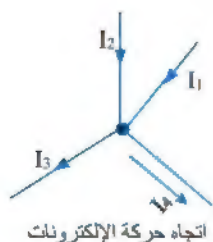
(مصر ثان 22)



قراءة الفولتميتر $(V_1)$	قراءة الفولتميتر $(V_2)$	
لا تتغير	لا تتغير	(1)
تزداد	تزداد	(د)
تزداد	لا تتغير	(ح)
لا تتغير	تزداد	(5)

- (31) يمثل الشكل جزء من دائرة كهربية مغلقة اتجاهات  $I_1$  ،  $I_2$  ،  $I_3$  هي اتجاهات تقليدية للتيار بينما اتجاه  $I_4$  هو اتجاه حركة الإلكترونات ، لذا فإن  $(I_3) = \dots\dots\dots$

(مصر ثان 22)



اتجاه حركة الإلكترونات

$I_1 + I_2 + I_4$  (د)

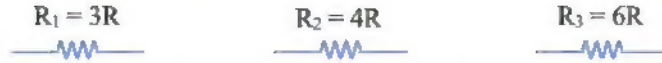
$I_1 + I_2 - I_4$  (1)

$I_4 + I_2 - I_1$  (5)

$I_4 + I_1 - I_2$  (ح)



(32) لديك ثلاث مقاومات كما بالشكل :



فعند توصيلهم على التوازي كانت المقاومة المكافئة تساوي  $4\Omega$  ، لذا فإن المقاومة المكافئة عند توصيلهم على التوالي

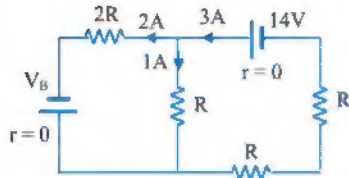
تساوي ..... (مصر ثان 22)

$39\Omega$  (5)

$13\Omega$  (ح)

$27\Omega$  (ب)

$9\Omega$  (1)



(33) في الدائرة الكهربائية الموضحة ، تكون قيمة  $V_B$  تساوي .....

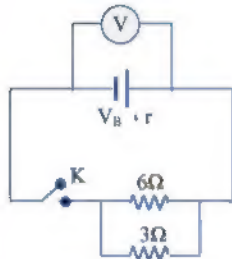
$4V$  (ب)

$10V$  (1)

(مصر ثان 22)

$6V$  (5)

$15V$  (ح)



(34) في الدائرة الكهربائية الموضحة بالشكل كانت قراءة الفولتميتر والمفتاح مفتوح 14 فولت وعند

غلق المفتاح K أصبحت قراءته 8 فولت ، فتكون قيمة المقاومة الداخلية للبطارية .....

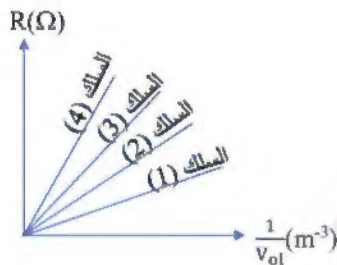
$0.5\Omega$  (ب)

$1.25\Omega$  (1)

(مصر ثان 22)

$0.25\Omega$  (5)

$1.5\Omega$  (ح)



(35) يوضح الرسم البياني العلاقة بين المقاومة (R) لعدد من الأسلاك مصنوعة من مواد

مختلفة ولها نفس الطول ومقلوب أحجامها  $\frac{1}{V_{01}}$  ، فيكون ترتيب التوصيل الكهربائي

للمواد المصنوع منها الأسلاك كالآتي .....

(مصر ثان 22)

$\sigma_1 > \sigma_3 > \sigma_2 > \sigma_4$  (ب)

$\sigma_4 > \sigma_1 > \sigma_3 > \sigma_2$  (1)

$\sigma_4 > \sigma_3 > \sigma_2 > \sigma_1$  (5)

$\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3 > \sigma_4$  (ح)

(36) أربعة مقاومات كهربائية متصلة معاً كما بالشكل ، مؤشر الأوميتر يشير إلى نفس

القراءة عند توصيل طرفي الجهاز بكل من :

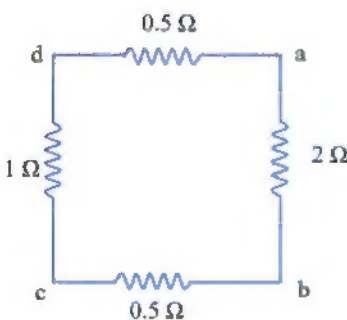
(1) النقطتان (c) ، (b) أو النقطتان (b) ، (d)

(ب) النقطتان (a) ، (c) أو النقطتان (a) ، (d)

(ح) النقطتان (a) ، (c) أو النقطتان (b) ، (d)

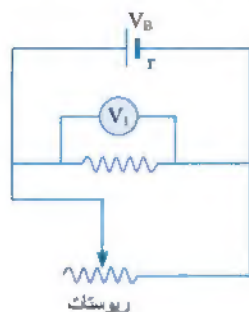
(5) النقطتان (a) ، (d) أو النقطتان (c) ، (d)

(تجربي 23)



(37) في الدائرة المبينة بالشكل ، أي من الاختيارات التالية يمثل ما يحدث لقراءة الفولتميتر بتغيير مقدار المقاومة

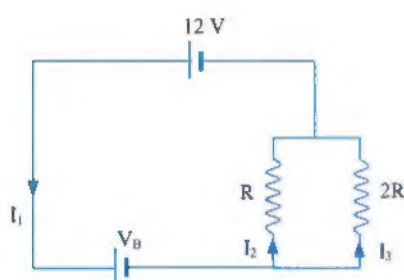
المأخوذة من الريوستات ؟ (تجريبي 23)



الاختيار	قيمة المقاومة المأخوذة من الريوستات	قراءة الفولتميتر
Ⓐ	تقل	تقل
Ⓑ	تقل	تزداد
Ⓒ	تزداد	تقل
Ⓓ	تزداد	لا تتغير

(38) في الدائرة المبينة بالشكل ، أي الاختيارات يمثل اختيار صحيح لمقدار كل

من  $I_1$  ،  $I_2$  ،  $V_B$  ؟ (تجريبي 23)

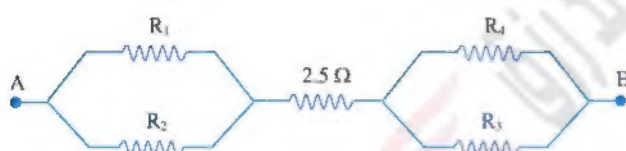


الاختيار	$I_2$	$I_1$	$V_B$
Ⓐ	1 A	2 A	6 V
Ⓑ	1 A	3 A	18 A
Ⓒ	2 A	1 A	18 V
Ⓓ	2 A	3 A	6 V

(39) في الشكل المقابل أي من الاختيارات التالية يكون

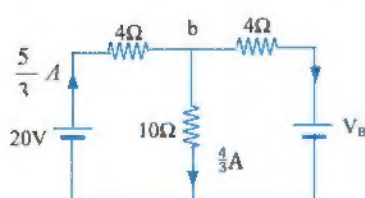
عندها المقاومة بين طرفي النقطتان (A)، (B)

مقدارها  $5\Omega$  ؟ (تجريبي 23)



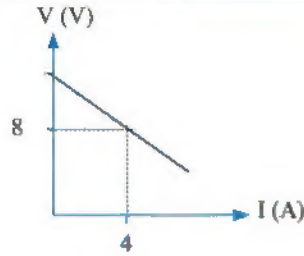
الاختيار	$R_1 (\Omega)$	$R_2 (\Omega)$	$R_3 (\Omega)$	$R_4 (\Omega)$
Ⓐ	2	9	8	2.5
Ⓑ	1	9	2	8
Ⓒ	1	2	8	9
Ⓓ	8	1	9	2

(40) في الدائرة المبينة بالشكل، القوة الدافعة الكهربائية  $V_B$  مقدارها .....



Ⓐ	12 V
Ⓑ	$\frac{4}{3}$ V
Ⓒ	$\frac{40}{3}$ V
Ⓓ	$\frac{44}{3}$ V





(41) يوضح الشكل البياني العلاقة بين فرق الجهد بين قطبي بطارية (V) مقاومته الداخلية  $0.5\Omega$  ومتصلة بدائرة كهربية مغلقة ، وشدة التيار الكهربى المار (I) فإن قيمة القوة الدافعة الكهربائية للبطارية تساوي .....

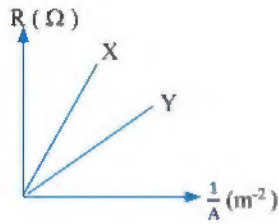
(تجريبى 23)

10V (⊖)

8V (Ⓟ)

12V (Ⓢ)

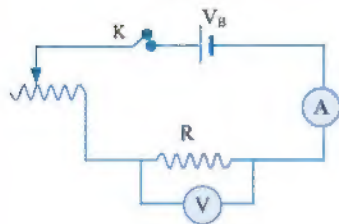
9V (⊕)



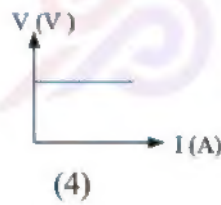
(42) الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين (R) و  $(\frac{1}{A})$  لمجموعتين X , Y من الاسلاك كل مجموعة مصنوعة من معدن مختلف وعند نفس درجة الحرارة ، علما بأن طول كل سلك فى مجموعة 1m أي من الاختيارات الآتية يمثل الإجابة الصحيحة للمجموعتين ؟

(تجريبى 23)

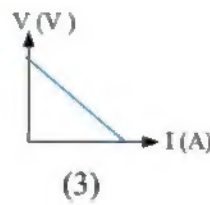
من حيث المقاومة النوعية	من حيث السمك عند تساوي المقاومة للمجموعتين	
$(\rho_e)_X > (\rho_e)_Y$	$(A)_X > (A)_Y$	(Ⓟ)
$(\rho_e)_X < (\rho_e)_Y$	$(A)_X > (A)_Y$	(⊖)
$(\rho_e)_X > (\rho_e)_Y$	$(A)_X < (A)_Y$	(⊕)
$(\rho_e)_X < (\rho_e)_Y$	$(A)_X = (A)_Y$	(Ⓢ)



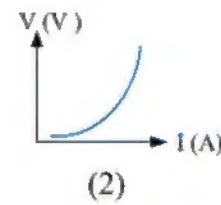
(43) أي شكل بياني يمثل العلاقة الصحيحة بين فرق الجهد بين طرفي المقاومة الثابتة وقراءة الأميتر عند ثبوت درجة الحرارة ؟



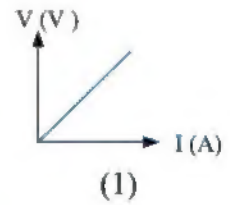
(4)



(3)



(2)



(1)

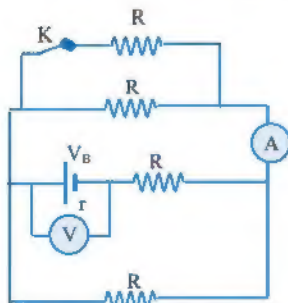
(مصر أول 23)

1 (Ⓢ)

3 (⊕)

4 (⊖)

2 (Ⓟ)



(44) يمثل الشكل دائرة كهربية مغلقة ، فعند فتح المفتاح (K) فإن .....

(Ⓟ) قراءة الأميتر تقل ، بينما قراءة الفولتميتر تزداد

(⊖) قراءة الأميتر تزداد ، وقراءة الفولتميتر تقل

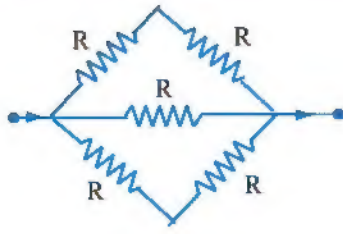
(⊕) قراءة كل من الأميتر والفولتميتر تقل

(Ⓢ) قراءة كل من الأميتر والفولتميتر تزداد

(مصر أول 23)

(45) يوضح الشكل جزءاً من دائرة كهربائية .

فإن قيمة المقاومة المكافئة لمجموعة المقاومات الموضحة بالرسم تساوى .....



$$2R \text{ (C)}$$

$$R \text{ (D)}$$

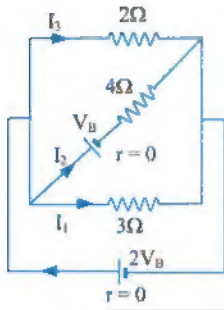
$$\frac{3R}{5} \text{ (E)}$$

$$\frac{R}{2} \text{ (B)}$$

(مصر أول 23)

(46) لديك دائرة كهربائية كما بالشكل :

فإن النسبة بين  $\frac{I_3}{I_2}$  تساوى .....



$$\frac{1}{4} \text{ (C)}$$

$$\frac{2}{1} \text{ (D)}$$

$$\frac{4}{1} \text{ (E)}$$

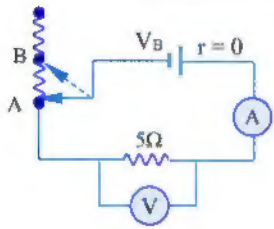
$$\frac{1}{2} \text{ (B)}$$

(مصر أول 23)

(47) في الدائرة المقابلة إذا كانت قراءة الفولتمتر وزالق الريوستات عند النقطة (A) يساوى

12V ، وقراءته عند تحريك الزالق الى النقطة (B) تصبح 3V

فتكون قيمة المقاومة المأخوذة من الريوستات تساوى .....



$$20\Omega \text{ (E)}$$

$$15\Omega \text{ (B)}$$

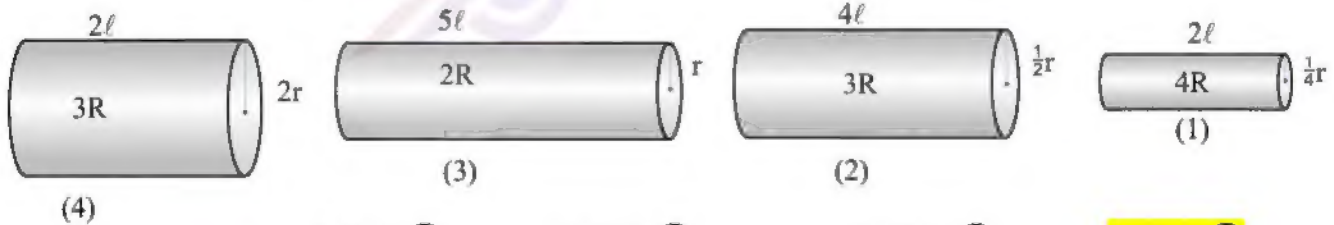
$$30\Omega \text{ (C)}$$

$$25\Omega \text{ (D)}$$

(مصر أول 23)

(48) لديك أربعة أسلاك مصنوعة من مواد مختلفة :

مستخدماً البيانات على الرسم ، أى الأسلاك التالية يكون أعلى في التوصيلية الكهربائية عند نفس درجة الحرارة



(مصر أول 23)

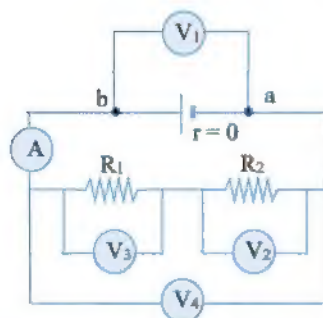
$$4 \text{ السلك (E)}$$

$$3 \text{ السلك (C)}$$

$$2 \text{ السلك (B)}$$

$$1 \text{ السلك (D)}$$

(49) في الدائرة الكهربائية الموضحة : أى من الفولتمترات متساوية في القراءة ؟



$$V_2, V_3 \text{ (D)}$$

$$V_2, V_4 \text{ (C)}$$

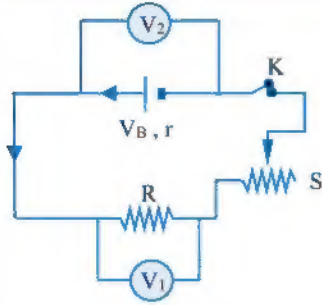
$$V_2, V_1 \text{ (B)}$$

$$V_1, V_4 \text{ (E)}$$

(مصر ثان 23)

الوافي في الفيدياء

(50) من الشكل الذي أمامك نجد أن :



$V_2 < V_B$  (1)

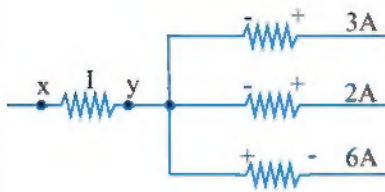
$V_1 > V_B$  (2)

$V_2 = V_B$  (3)

$V_1 = V_2$  (5)

(مصر ثان 23)

(51) يوضح الشكل جزءاً من دائرة كهربائية : فإن قيمة I تساوى .....



2A (2)

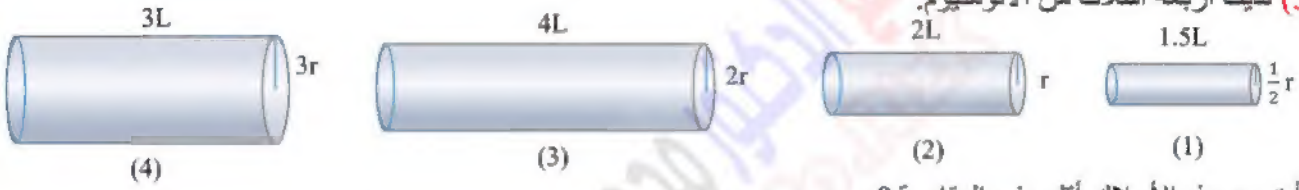
11A (1)

4A (5)

1A (3)

(مصر ثان 23)

(52) لديك أربعة أسلاك من الألومنيوم.



أي من هذه الأسلاك أقلهم في المقاومة ؟

السلك (4) (2)

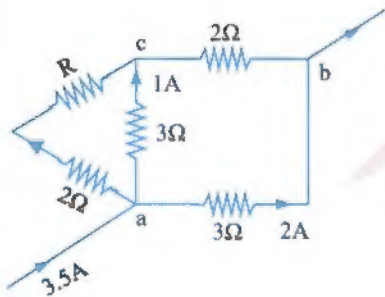
السلك (2) (3)

السلك (3) (5)

السلك (1) (1)

(مصر ثان 23)

(53) الشكل الذي أمامك : جزء من دائرة كهربائية مغلقة ، المقاومة الكهربائية R تساوي



$2\Omega$  (2)

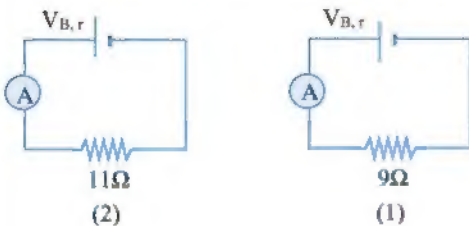
$4\Omega$  (1)

$3\Omega$  (5)

$6\Omega$  (3)

(مصر ثان 23)

(54) الشكل يوضح توصيل بطارية في دائرتين مختلفتين، كل على حدة. إذا



كانت قراءة الأميتر في الدائرة الأولى (1.2A) ، وفي الدائرة الثانية (1A).

فتكون المقاومة الداخلية للبطارية (r) = .....

2 (2)

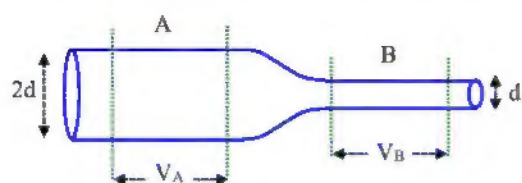
1.5 (1)

1 (5)

0.5 (3)

(مصر ثان 23)





(55) يمثل الشكل موصل معدني مختلف في مساحة المقطع وصل بين طرفي بطارية في دائرة كهربائية مغلقة، فإذا علمت أن طول الجزء

(A) = طول الجزء (B)، فإن النسبة بين فرق الجهد  $\frac{(V_A)}{(V_B)}$  = .....

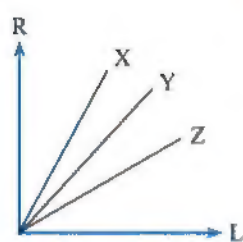
(مصر أول 24)

$\frac{4R_A}{R_B}$  (5)

$\frac{2R_A}{R_B}$  (4)

$\frac{R_A}{R_B}$  (3)

$\frac{R_B}{R_A}$  (1)



(56) الرسم البياني الموضح يعبر عن العلاقة بين تغير مقاومة أسلاك من ثلاث مواد مختلفة لها نفس مساحة المقطع وعند نفس درجة الحرارة مع تغير طول السلك، أي من الاختيارات الآتية صحيحة؟

$\sigma_z < \sigma_y < \sigma_x$  (4)

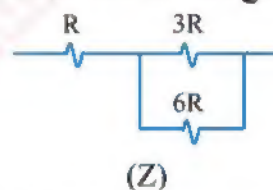
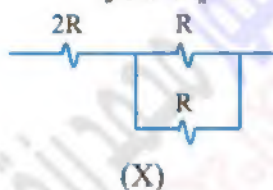
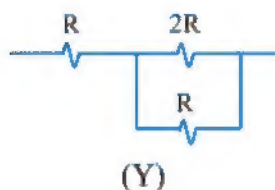
$\sigma_z = \sigma_y = \sigma_x$  (1)

$\sigma_z > \sigma_x > \sigma_y$  (5)

$\sigma_z > \sigma_y > \sigma_x$  (3)

(مصر أول 24)

(57) الرسم توضح الأشكال عدة مقاومات متصلة معاً توالي وتوازي



أي الاختيارات صحيح بالنسبة للمقاومة المكافئة لكل مجموعة ؟

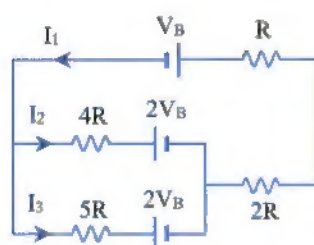
(1) المقاومة الكلية في الشكل (X) تساوي المقاومة الكلية في الشكل (Y).

(2) المقاومة الكلية في الشكل (X) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (Y).

(3) المقاومة الكلية في الشكل (Z) أقل من المقاومة الكلية في الشكل (X).

(5) المقاومة الكلية في الشكل (Z) أكبر من المقاومة الكلية في الشكل (Y).

(مصر أول 24)



(58) لديك دائرة كهربائية كما بالشكل :

فإن :  $I_1 = \dots\dots\dots I_3$

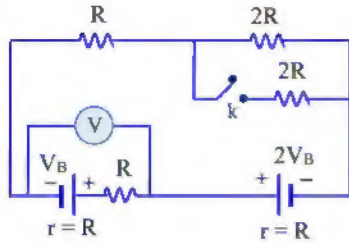
1.25 (2)

2.25 (1)

1.8 (5)

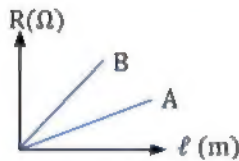
0.8 (3)

(مصر أول 24)



(59) لديك دائرة كهربائية كما بالشكل ، فأأي الاختيارات التالية يكون صحيحاً؟ (مصري أول 24)

قراءة الفولتمتر عند فتح المفتاح (k)	قراءة الفولتمتر عند غلق المفتاح (k)	
$\frac{4}{3} V_B$	$\frac{6}{5} V_B$	Ⓐ
$\frac{4}{3} V_B$	$\frac{7}{5} V_B$	Ⓑ
$\frac{7}{6} V_B$	$\frac{6}{5} V_B$	Ⓒ
$\frac{7}{6} V_B$	$\frac{7}{5} V_B$	Ⓓ

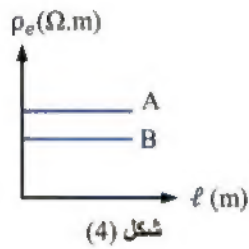


(60) يوضح الشكل العلاقة بين مقاومة سلكين A ، B (لمادتين مختلفتين

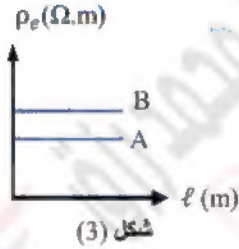
لهما نفس مساحة المقطع عند نفس درجة الحرارة) وطول السلك.

أي الأشكال تكون صحيحة.....

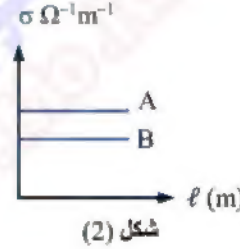
(مصري ثان 24)



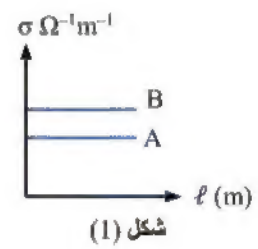
شكل (4)



شكل (3)



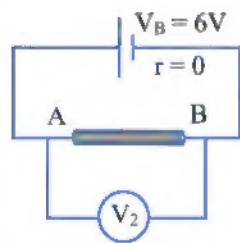
شكل (2)



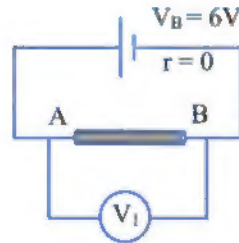
شكل (1)

Ⓐ شكل (1) وشكل (3) Ⓑ شكل (2) وشكل (4)

Ⓒ شكل (1) وشكل (4) Ⓓ شكل (2) وشكل (3)



شكل (2)



شكل (1)

(61) عند رفع درجة حرارة الموصل (AB) في الشكل (2).

أي من الاختيارات التالية صحيح؟

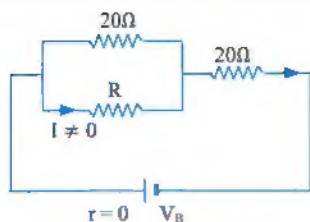
Ⓐ قراءة الفولتمتر  $V_2$  = صفر

Ⓑ قراءة الفولتمتر  $V_1$  = قراءة الفولتمتر  $V_2$

Ⓒ قراءة الفولتمتر  $V_1$  < قراءة الفولتمتر  $V_2$

Ⓓ قراءة الفولتمتر  $V_1$  > قراءة الفولتمتر  $V_2$

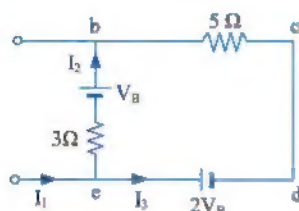
(مصري ثان 24)



(62) من الدائرة الكهربائية المقابلة: أي من الاختيارات التالية يمكن أن

يعبر عن احتمالية قيمة المقاومة الكلية في الدائرة... أوم. (مصر ثان 24)

- 19 Ⓐ 25 Ⓑ 15 Ⓒ 40 Ⓓ



(63) الرسم يوضح جزءاً من دائرة كهربائية، باستخدام قانوني كيرشوف.

أي المعادلات الآتية صحيحة؟.....

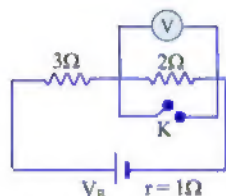
3 I<sub>1</sub> + 7 I<sub>2</sub> = -3 V<sub>B</sub> Ⓐ

3 I<sub>2</sub> - 5 I<sub>3</sub> = -3 V<sub>B</sub> Ⓑ

3 I<sub>2</sub> - 5 I<sub>3</sub> = 3 V<sub>B</sub> Ⓒ

3 I<sub>1</sub> - 8 I<sub>2</sub> = 3 V<sub>B</sub> Ⓓ

(مصر ثان 24)



(64) الشكل المقابل يمثل دائرة كهربائية فإذا كانت قراءة الفولتميتر 4V عندما يكون المفتاح K مفتوحاً،

فإن فرق الجهد بين طرفي المقاومة 3Ω عند غلق المفتاح K يساوى..... فولت.

4 Ⓐ 8 Ⓑ

6 Ⓒ 9 Ⓓ

(مصر ثان 24)